

<<塑料成型工艺与模具设计>>

图书基本信息

书名：<<塑料成型工艺与模具设计>>

13位ISBN编号：9787560327655

10位ISBN编号：7560327656

出版时间：2008-1

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：杨永顺,郭俊卿

页数：337

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<塑料成型工艺与模具设计>>

内容概要

《塑料成型工艺与模具设计》从材料工程类材料成型与控制（模具）专业实际需要和塑料模具行业实际情况与需求出发，在介绍塑料的成型理论基础和注射成形工艺的基础上，重点讲述了普通注射模具的工作原理、基本结构、各部分的组成及作用、注射模具的设计方法，同时也对其他注射成型工艺和较常用的压缩成型、压注成型、挤出成型、气动成型等塑料成型工艺与模具结构作了较详细的介绍。

《塑料成型工艺与模具设计》注重联系实际和反映本学科的新近成果，书中的相关内容采用了新的国家标准。

《塑料成型工艺与模具设计》可作为高等院校材料工程类专业本科生的教材，也可作为相关专业技术人员的参考书。

<<塑料成型工艺与模具设计>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 塑料及其应用1.2 塑料制品成型工艺及模具分类1.3 塑料模具技术及其发展趋势1.4 学习本课程的目的及方法第2章 塑料成型的理论基础2.1 聚合物大分子结构特点2.2 聚合物的可加工性2.3 聚合物的流变性质2.4 聚合物在成型过程中的物理化学变化习题第3章 成型物料3.1 塑料的组成及分类3.2 塑料的工艺特性3.3 常用塑料习题第4章 注射成型工艺及其制件的结构工艺性设计4.1 注射成型原理4.2 注射机与注射成型系统4.3 注射成型工艺4.4 塑料制件的结构工艺性设计习题第5章 注射模设计概论5.1 注射模的基本结构5.2 注射模的分型面选择5.3 注射模与注射机的选配关系5.4 塑料模具的标准化及标准模架的选用习题第6章 浇注系统与排气系统设计6.1 浇注系统的组成及其设计原则6.2 主流道设计6.3 分流道设计6.4 浇口的设计和选择6.5 浇注系统的平衡进料设计6.6 冷料穴设计6.7 排气结构设计习题第7章 成型零部件设计7.1 成型零部件的结构7.2 成型零部件工作尺寸的计算7.3 凹模的强度与刚度计算习题第8章 合模导向机构与支承零部件设计8.1 合模导向机构设计8.2 支承零部件设计习题第9章 顶出脱模机构设计9.1 顶出脱模机构的结构9.2 脱模力的计算9.3 一级顶出脱模机构9.4 双脱模机构9.5 顺序脱模机构9.6 从定模侧顶出制品的脱模机构9.7 二级顶出脱模机构9.8 浇注系统凝料的脱模机构9.9 转动脱模机构习题第10章 侧向分型与抽芯机构设计10.1 侧向分型与抽芯机构分类10.2 斜导柱式侧向抽芯机构10.3 弯销式侧向分型与抽芯机构10.4 斜导槽式侧向分型与抽芯机构10.5 斜滑块式侧向分型与抽芯机构10.6 齿轮齿条式侧向抽芯机构10.7 弹性元件侧抽芯机构习题第11章 温度调节系统设计第12章 注射模材料选用第13章 注射模设计实例第14章 其他注射成型工艺第15章 压缩成型工艺与模具设计第16章 压注型工艺与模具设计第17章 挤出成型工艺与模具设计第18章 气动成型工艺与模具设计第19章 特殊塑料成型工艺附录参考文献

<<塑料成型工艺与模具设计>>

章节摘录

第1章 绪论 1.1 塑料及其应用 自20世纪初酚醛塑料实现工业化生产以来,塑料就以电气材料为起点而发展起来。

尽管目前塑料已成为随处可见的材料而被广泛使用于各个领域,但对其进行明确的定义仍然具有一定的困难。

目前比较通用的定义是根据我国1980年的国家标准(GB 2035--1980)得来的,“塑料是指以树脂(或在加工过程中用单体直接聚合)为主要成分,以增塑剂、填充剂、润滑剂、着色剂等添加剂为辅助成分,在加工过程中能流动成型的材料”。

随着塑料工业的发展及其应用的推广,关于塑料的定义也在不断地修正和补充。

1.1.1 塑料及其性能特点 塑料是以高分子聚合物(简称高聚物)为主要成分,并在加工为成品的某个阶段可流动成型的材料。

所谓高聚物,其相对分子质量都大于1万,有的甚至可达数百万,它在一定温度和压力下具有可塑性,可以利用模具成型为一定几何形状和尺寸的制品。

除聚合物外,塑料中还有增塑剂、稳定剂、增强剂、固化剂、填料等添加剂。

塑料具有优良的性能,其应用非常普遍,与其他材料相比,塑料的主要性能如下。

1.密度小 塑料的密度大多为 $1.0 \sim 1.4\text{g/cm}^3$,约为钢铁材料密度的 $1/6$ 。

同一制品,用塑料替代钢材,其质量要小得多,这对于要求减轻自重的车辆、船舶和飞机有着特别重要的意义。

据美国20世纪80年代统计,汽车上采用塑料零件之后,平均每辆汽车可以减重180 kg,这样一来,可使汽车每升油行程增加0.4 km,美国每年将会因此节约1 400万桶汽油。

仅在1975~1985的10年间,美国因减轻车重而节约的能耗价值已经高达900亿美元。

如此之大的经济效益,正在力促世界各国加速汽车零件塑料化的发展步伐。

除此之外,塑料零件在航空航天工业中应用也很多,例如,美国波音717客机有重达2 t的2 500个零部件是用塑料制造的,美国全塑火箭中所用的玻璃钢占总重量的80%。

飞机和火箭使用塑料零件除了减重之外,还能满足其他一些特殊的性能要求。

由于质量小,塑料特别适合制造轻巧的日用品和家用电器零件。

目前,塑料已从代替部分金属、木材、皮革及无机材料发展成为国民经济各行业不可缺少的重要材料之一。

.....

<<塑料成型工艺与模具设计>>

编辑推荐

《塑料成型工艺与模具设计》特点： 交叉性前沿性：融合相关学科代表材料领域的发展方向

先进性科学性：院士专家著书反映材料科学的最新成果。

可读性广交性：内容丰富翔实促进材料工程的应用实践。

<<塑料成型工艺与模具设计>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>